

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. Januar 2005 (13.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/003601 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F16H 61/04**,
3/12

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/006145

(22) Internationales Anmeldedatum:
8. Juni 2004 (08.06.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 30 517.3 5. Juli 2003 (05.07.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **ZF FRIEDRICHSHAFEN AG** [DE/DE]; 88038
Friedrichshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BACHMANN, Volker** [DE/DE]; Eichenweg 1, 88097 Eriskirch (DE).
STEINBORN, Mario [DE/DE]; Friedrichstr. 37, 88045
Friedrichshafen (DE). **KALTHOFF, Rudolf** [DE/DE];
Doggenriedstr. 45, 88250 Weingarten (DE). **SAYMAN, Anthony, Robert** [US/US]; 12583 Lakewood Drive,
Laurinburg, NC 28352 (US).

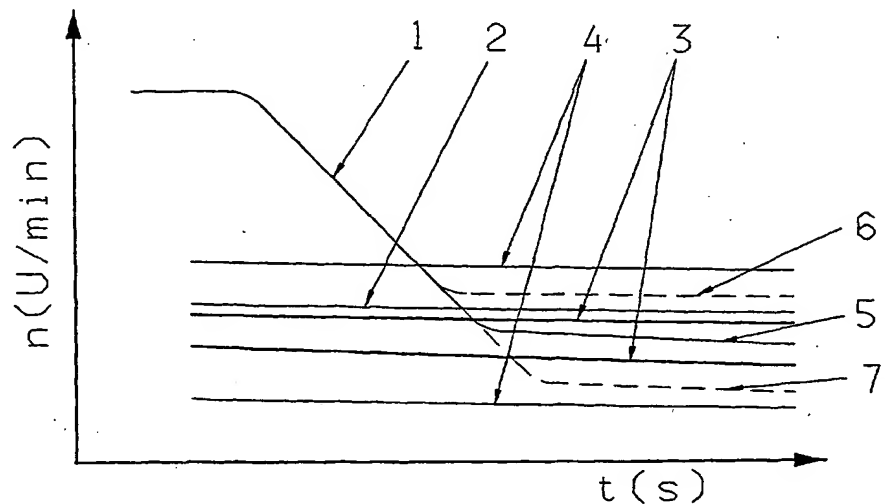
(74) Gemeinsamer Vertreter: **ZF FRIEDRICHSHAFEN AG**; 88038 Friedrichshafen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR CONTROLLING AND REGULATING A TRANSMISSION BRAKE IN AN AUTOMATIC MOTOR
VEHICLE TRANSMISSION

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR STEUERUNG UND REGELUNG EINER GETRIEBEBREMSE IN EINEM KRAFT-
FAHRZEUG-AUTOMATGETRIEBE



(57) Abstract: The invention relates to a method for controlling and regulating a transmission brake in an automatic countershaft transmission, according to which the transmission brake decelerates a transmission input shaft or countershaft during an upshifting action in such a way that the rotational speed (1) of said shaft corresponds to the synchronized speed predefined by the transmission output shaft speed and the gear ratio of the target gear or lies within a predetermined range therefrom at the time the clutch is engaged. In order to do so, the shut-off time for the transmission brake is calculated with the aid of the deceleration gradient of the countershaft speed or transmission input shaft speed and the gradient of the transmission output shaft speed. In addition, the transmission brake is turned off prior to the calculated shut-off time by taking into account a derivative action time so as to further improve the quality of shifting.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/003601 A1

8601